

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

平2-256777

⑤ Int. Cl.³
E 05 D 7/082

識別記号 庁内整理番号
6462-2E

⑬ 公開 平成2年(1990)10月17日

審査請求 未請求 請求項の数 2 (全5頁)

⑭ 発明の名称 ドアのヒンジ装置

⑯ 特 願 平1-77806

⑰ 出 願 平1(1989)3月29日

⑱ 発 明 者 石 川 真 義 富山県黒部市堀切1300
⑲ 出 願 人 吉田工業株式会社 東京都千代田区神田和泉町1番地
⑳ 代 理 人 弁理士 田中 康國

明 細 書

1. 発明の名称

ドアのヒンジ装置

2. 特許請求の範囲

1. ドアの框材の開放端部の側壁に固着するヒンジ部材と、該ヒンジ部材を支持する支持部材とからなるドアのヒンジ装置において、前記ヒンジ部材の取付用の螺子孔を穿設した取付面部に、該取付用の螺子孔の入口周囲部には框材の開放端部の側壁に形成した固着具の案内切欠部に嵌挿する嵌挿部を、また取付面部の支持部材側には框材の開放端部の側壁に形成した係止部に係止する係止部を、夫々突出して設けて、ヒンジ部材を座板を介して固着具により仮締めした後、框材の開放端部より挿通し、側壁に嵌挿係止した後本締めを行つてヒンジ部材を固着するように構成したことを特徴とするドアのヒンジ装置。

2. ヒンジ部材の取付面部に突設した嵌挿部および係止部をヒンジ部材とは別体の板状体に

設けた請求項1記載のドアのヒンジ装置。

3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、玄関ドア、室内ドア、勝手口ドア等の開き戸に取付けて用いるところのドアのヒンジ装置に関するものである。

〔従来の技術〕

従来のドアのヒンジ装置は第7図および第8図に示すように、ヒンジ部材Aに設けた固着用の螺子孔Bに、ドアの框材Cの開放端部の内方から固着用ボルトDを框材Cの側壁に穿設した挿通孔Eを通して挿入し、ボルトDを回転して締付けて、ヒンジ部材Aをドアの框材Cに取付けていた。(例えば米国特許第3225381号明細書参照)

〔発明が解決しようとする課題〕

しかしながら前記のヒンジ装置は、ヒンジ部材Aを框材Cの所定の位置に配置した後、框材Cの開放端部の狭い内方から固着用のボルトDを1本1本框材の挿通孔Eに通し、ヒンジ部材

の螺子孔Bに挿入して締付けを行うため、作業が容易でなく、特に長いボルトを使用する場合には取付作業が特に困難であつた。

そこで本発明は、取付作業が容易でかつ短時間で出来るところのドアのヒンジ装置を提供することを目的としたものである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は、前記の目的を達成するため、ドアの框材の開放端部の側壁に固着するヒンジ部材と、該ヒンジ部材を支持する支持部材とからなるドアのヒンジ装置において、前記ヒンジ部材の取付用の螺子孔を穿設した取付面部に、該取付用螺子孔の入口周囲部には框材の開放端部の側壁に形成した固着具の案内切欠部に嵌挿する嵌挿部を、また取付面部の支持部材側には框材の開放端部の側壁に形成した被係止部に係止する係止部を、夫々突出して設けて、ヒンジ部材を座板を介して固着具により仮締めした後、框材の開放端部より挿通し、側壁に嵌挿係止した後本締めを行つてヒンジ部材を固着するよう

面図によつて示したものである。

まず本発明のヒンジ装置1のヒンジ部材10から説明すると、ヒンジ部材10はドア2の縦框材3の下端に取付けられるもので、第1図に示すように全体は箱形をなし、一側面は平面となつていて框材3の開放端部の側壁5に密着して取付けられるようにした取付面部11が形成されている。そして中央にはピボット軸12を螺合する貫通孔13が穿設されていて、貫通孔13に螺合したピボット軸12は上方よりドライバ等により回転させることによりピボット軸12の先端を上下させて取付高さに応じて調整できるように構成されている。また貫通孔13の上方には防塵用のキャップ14がはまつている。ヒンジ部材10の底部は円形の凹部15が形成されていて、ピボット軸12を受けるピボット軸受16が収納されている。そしてこのピボット軸受16の中央には軸孔17が設けられていて、支持部材30の軸部31に遊嵌してヒンジ部材10を回動自在に支持するよう

に構成したものである。

またヒンジ部材の取付面部に突設した嵌挿部および係止部をヒンジ部材とは別体の板状体に設けることもできる。

〔実施例〕

以下本発明の実施例を図面に基いて説明する。

本発明のヒンジ装置は、ドアの框材に取付けるヒンジ部材と、ヒンジ部材を支持するところの支持部材からなり、ヒンジ部材に座板を介して固着具を仮締めした状態でドアの框材に取付けた後、本締めを行つてドアの框材にヒンジ部材を簡単に固着できるように構成したものである。そして本発明のヒンジ装置は第3図のドアの内観姿図に示すように、ドアの框材の上端および下端に取付けて用いるものである。なお両者は互いに取付け方が逆になるだけで構造は同じであるので、以下においては下端のものについて説明し、上端のものについては省略する。

第1図は本発明のヒンジ装置の分解組立図であり、第2図はドアの框材に取付けた状態を断

に構成されている。ヒンジ部材10の取付面部11には、固着具18を取付ける螺子孔19が縦方向に並んで2個穿設されており、螺子孔19の入口の周囲には、框材3の開放端部の側壁5の厚さと略同じ厚さに突出して形成した円筒状の嵌挿部20が設けられている。この嵌挿部20は、框材3の下方の開放端部の開口部6より固着具18をヒンジ部材10に仮締めした状態で挿入できるように端部より切欠いて形成した案内切欠部7に嵌合して、ドア2を支持するように構成されている。また取付面部11の下方にはその両側近傍に、嵌挿部20と同様に框材3の開放端部の側壁5の厚さと略同じ厚さに突出して形成された小判形の係止部21が2個設けられている。この係止部21は、框材3の下方の開放端部の側壁5に形成した2個の被係止部8、8と嵌合してドア2を係止するようになつている。

次に支持部材30について説明すると、支持部材30の一端には、ヒンジ部材10のピボッ

ト軸受16の軸孔17に遊嵌して支持するところの軸部31が突設されており、基部32と側方の保持部35には夫々下枠4および縦枠9に固着するようにしたビス孔33, 34が穿設されている。

ドア2の框材3にヒンジ部材10を固着するには、まずヒンジ部材10の固着用の螺子孔19と同径の2個の貫通孔22を穿設した座板23に、固着具であるボルト18を挿通し、先端の一部をヒンジ部材10の螺子孔19に螺合して仮締め状態にする。そしてこれをドア2の框材3の下方の開放端部の開口部6より、仮締めしたボルト18を框材3の開放端部の側壁5に形成した案内切欠部7に挿通し、第2図に示すように脱挿部20が案内切欠部7の先端に当るまで上方に引上げ、ヒンジ部10の脱挿部20を框材3の案内切欠部7に、またヒンジ部10の係止部21を、框材3の被係止部8に夫々脱挿係止して位置決めを行い、次いで框材3の開放端部の内方よりボルト18を本締めして

引上げるだけで脱挿部20aと一緒に被係止部8aに係止部21aが脱挿係止できるので取付けがより容易となる。

第5図および第6図に示したものは本発明のヒンジ装置の他の実施例とその変形例であつて、脱挿部および係止部を別体の板状体に設けたもので、ヒンジ部材の製作を一層容易とするものである。

第5図に示したものは脱挿部25および係止部27をヒンジ部材10とは別体の板状体の脱挿部材24に形成したものである。この脱挿部材24は山字状の形状をなし、框材3の開放端部の側壁5の厚さと同じ厚さをもつた板状体により構成されていて、中央にはヒンジ部材10の取付用の螺子孔19と同径の挿通孔26を縦に2個並設した脱挿部25が、また左右の延出部には第4図に示すような下端まで延びた係止部21aを形成するように構成されている。そして框材3の開放端部の側壁5に形成する案内切欠部および被係止部は山字状の脱挿部材24

ヒンジ部材10の取付面部11と座板23の間にドア2の框材3の開放端部の側壁5を挟持させてヒンジ部材10を固着する。この時脱挿部20と係止部21は、框材3の開放端部の側壁5の厚さと略同じ厚さに突設されているので、框材3の開放端部の側壁5の内面と同様に座板23によつて締付けられるので強固に固着されると共に、ドアの荷重を分散して受けるので、取付部ががたついたり損傷することがない。

第4図に示したものは第1図に示した実施例のヒンジ部材に設けた脱挿部および係止部の変形例であつて、脱挿部20aは、各別に取付用螺子孔19の入口の周囲に設けた円筒状の脱挿部20を縦方向に延びた板状に接続して突設し、また係止部21aは小判形の係止部21を下端まで延出して形成してヒンジ部材10を製作容易な構成としたものである。なお係止部21aが係止する框材3の開放端部の側壁5の被係止部8aは下方の開放端部に切欠けて形成し、ヒンジ部材10の取付けに当つて、単に下方より

が脱挿できるように形成され、ヒンジ部材10の取付けに当つては、脱挿部材24を、ヒンジ部材10と座板23の間に挟んで仮締めして下方より引上げて、框材3の開放端部の側壁5に脱挿した後本締めを行つて固着するものである。

第6図に示したものは、第5図に示した実施例の変形例であつて、脱挿部と係止部をヒンジ部材とは別体の脱挿部材24として構成したものに對して、座板23bの框材の側壁5との当接面側に突出して設けたものである。そしてその形状、配置状態は、第1図に示した第1実施例のヒンジ部材10の取付面部11に突設した脱挿部20および係止部21をそのまま座板23bの当接面側に突出させて設けたもので、したがつて脱挿部20bおよび係止部21bを脱挿係止する案内切欠部7および被係止部8は第1図に示した第1実施例のものと同一形状、配置のものである。

〔発明の効果〕

本発明は以上のような構成であるため、ヒン

ジ部材に固着具を仮締めした状態で、嵌挿部をドアの框材の開放端部の側壁に形成した案内切欠部に沿って引上げて嵌挿係止してから本締めが行えるので、框材内部での締め作業が少なくなり、また框材の内部から固着具をヒンジ部材に挿通する必要がないので、ヒンジ部材の取付作業が容易となり短時間で行えと共に、嵌挿部と係止部によりドアの荷重を受けると共に座板によりこれらを押圧するようにしたため、ドアの取付部が強固となり該部が変形したり損傷したりするおそれがない等の優れた効果を有している。

また嵌挿部および係止部をヒンジ部材とは別体の板状体に設けることによりヒンジ部材の製作が容易となり多量生産に適するものとなる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明のヒンジ装置の分解組立図、第2図はヒンジ装置の取付状態を示す断面図、第3図はドアの内観姿図、第4図は第1実施例の変形例を示す分解組立図、第5図は第2実施

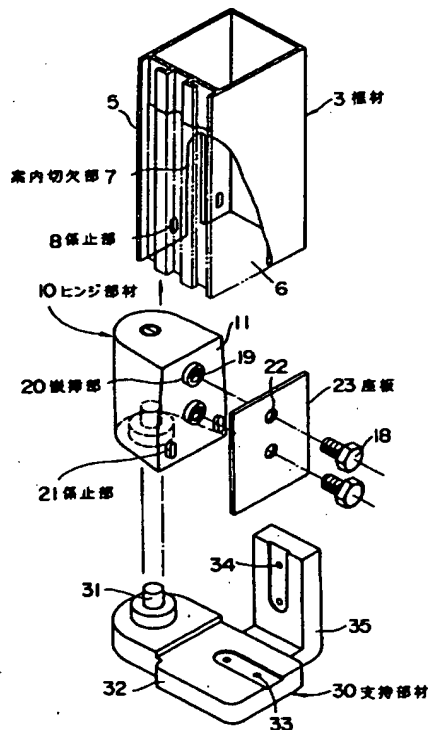
例の分解組立図、第6図は第2実施例の変形例を示す分解組立図、第7図および第8図は従来例であつて第7図はドアの取付状態を示す斜視図、第8図はヒンジ装置の断面図である。

1……ヒンジ装置、2……ドア、7……案内切欠部、8, 8a, 9……被係止部、10……ヒンジ部材、18……固着具、20, 20a, 20b, 25……嵌挿部、21, 21a, 21b, 27……係止部、23, 23b……座板、24……嵌挿部材、30……支持部材。

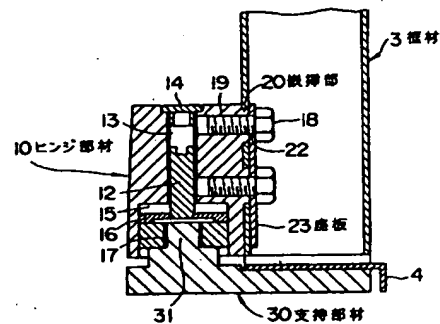
出願人 吉田工業株式会社

代理人 弁理士 田中康國

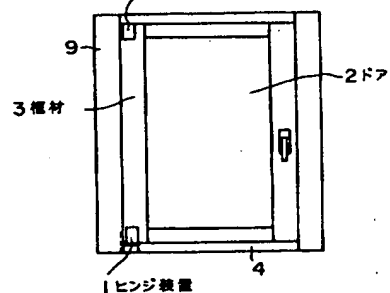
第 1 図



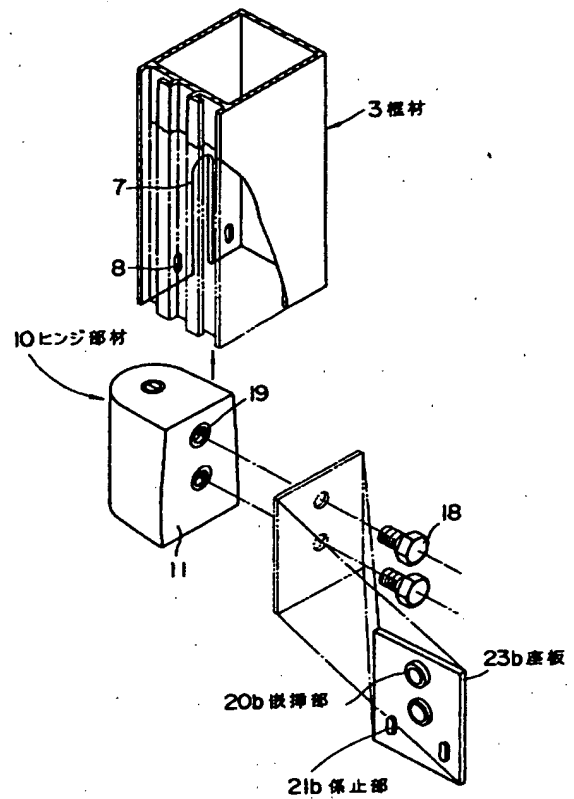
第 2 図



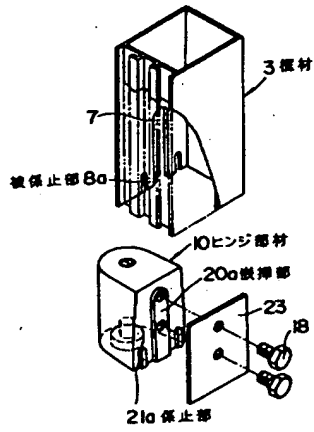
第 3 図



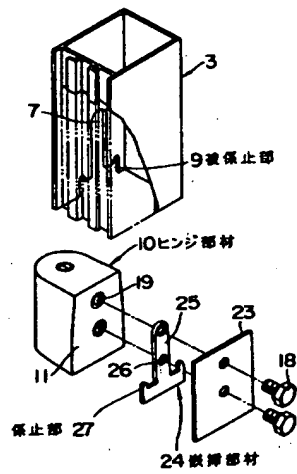
第 6 図



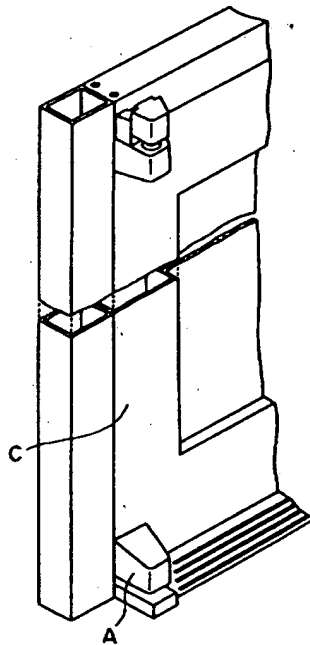
第 4 図



第 5 図



第 7 図



第 8 図

